Tahvillere genellikle 6 ayda bir faiz ödemesi yapılır. Farklı zaman aralığı da olabilir.
Uygulamada çok farklı çeşitte tahvilla karşılaşabiliriz.

<u>ÖRNEK:</u> + <u>Sıfır faizli tahvil</u>
(Zero Coupon Bond)

⇒ Tahvili alana hiç faiz ödemeyeceği anlamına gelmez.

İskontolu satış ⇒ Nominal değeri 10 000 TL olan tahvil 7500 TL'ye satılıyor. <u>Ara dönemlerde faiz yoktur.</u> Dönem sonunda tahvili 7500 TL'ye alan kişi 10 000 TL alır.

+ Convertible Bond
(Hisse senedine dönüştürülmüş tahvil)

HDT, geciktirilmiş bir özkaynak finansmanı olarak düşünülebilir.
Koşullara göre özkaynak finansmanı maliyetli veya uygun değilse öncelikle tahvil çıkarılır.
Hisse senedine dönüştürülmüş tahvil; ~~şirketin hisse senedi~~ ~~tahvili~~ bu tahvili satın alana gelecek bir tarihte şirketin hisse senetlerini satın alabilme veya tahvili hisse senedine dönüştürebilme imkanı verir.
Bir dönüştürme oranı belirlenir.

+ Bazı tahviller warrantlıdır.
Warrant → tahvile bağlı çıkarılmış daha sonra tahvilden ayrı olarak alınıp satılabilen menkul kıymettir.
Tahvili alana yanında warrant veriliyor.
Warrant; warrantı elinde bulundurana gelecekte his-

se senetlerini alabilme hakkını verir.
Dönüşüm oranı örneğin ; 3 tahvile 1 hisse senedi.

⟹ Opsiyonlu Tahviller

İsterse uygular isterse uygulamaz.

+ Çağrılabilir Tahviller
(Callable Bond)

Vadesi 20 yıl (örneğin). Şirket isterse 5. yıldan sonra ana parayı ödeyip borcu sonlandırabilir.
Piyasa faiz oranı düşebilir. Maliyeti %10 olan bir borcu faiz oranı düşerse %5 faiz oranından yeni bir tahvil çıkarır %10 olan tahvili öder.

* Biz genellikle sabit faiz oranlı tahvil değerlemesi yapıyoruz.

ÖRNEK: 10 yıl vadeli
Nominal değeri = 10 000 TL
%10 faiz (önerilen faiz oranı)
6 ayda bir faiz ödeme koşuluyla çıkarılan tahvilin değerini hesaplayınız.

Önerilen faiz oranı ⟹ ne kadar getiri elde edeceğini gösterir.

k_d = %8 olsun.
k_d ⟹ borçlanma faiz oranı (ya da piyasa faiz oranı)

$$TD = \frac{\left(10\,000 \times \frac{0{,}10}{2}\right)}{\left(1+\frac{k_d}{2}\right)^1} + \frac{500}{(1{,}04)^2} + \cdots + \frac{500}{(1{,}04)^{20}} + \frac{10\,000}{(1{,}04)^{20}}$$

Tahvilin değerini hesaplarken; tahvilden faiz elde edecek kişinin gözüyle bakıyoruz.
Tahvilin değeri 10 000 TL'den daha yüksek çıkmalı.
Eğer piyasa faiz oranı (k_d) % 10 olsaydı tahvilin değeri 10.000 TL çıkacaktır.



$$TD = 500 \times \underbrace{PVIFA_{\%4;20}}_{13,5903} + 10\,000 \times \underbrace{PVIF_{\%4;20}}_{0,4564}$$

$TD = 500 \times 13,5903 + 10\,000 \times 0,4564$

$TD = 6795 + 4564$

$TD = \boxed{11\,359 \text{ TL}}$

Elinde bulunduran, tahvili 11 359 TL'den aşağı satmaz.

* Faiz oranları aynı olsaydı;
(Piyasa faiz oranı = önerilen faiz oranı)

$$TD = 500 \times \underbrace{PVIFA_{\%5;20}}_{12,4622} + 10\,000 \times \underbrace{PVIF_{\%5;20}}_{0,3769}$$

$TD = 500 \times 12,4622 + 10\,000 \times 0,3769$

$TD = 6230 + 3769$

$TD = 9999 \cong \boxed{10\,000 \text{ TL}}$

Aşağıdaki tablo; nominal değeri 1000 TL, kupon faizi (ödenen faiz oranı) %10 olan bir tahvilin piyasa faiz oranlarının (k = %5; %10, %15, %20 ve %25) olması durumu ile birlikte vadesine (n) 1 yıldan 10 yıla kadar zaman kalmış olması olasılıklarının her birine göre değerinin ne olacağını gösteren hesaplama sonuçlarını gösterir.

n \ k	%5	%10	%15	%20	%25
1	1048	1000	957	917	880
2	1093	1000	919	847	784
3	1136	1000	886	789	707
4	1177	1000	857	741	646
5	1216	1000	832	701	597
6	1254	1000	811	667	557
7	1289	1000	792	640	526
8	1323	1000	776	616	501
9	1355	1000	761	597	481
10	1386	1000	749	581	464

n → vadeye kalan dönem.

Tahvilin vadesine 1 yıl kalmışsa tahvilin değeri.

* Tahvilin vadesine kaç dönem kaldığı önemli !!!
Gelecekteki nakit akışlarına bakılır.
Geçmişte ödemelere bakılmaz.

749 ⇒ %15 piyasa faiz oranı ile vadesine 10 yıl kalmış

tahvilin değeri.

$$749 = \frac{1000 \times 0,10}{(1,15)^1} + \frac{100}{(1,15)^2} + - - - - + \frac{100}{(1,15)^{10}} + \frac{1000}{(1,15)^{10}}$$

ya da

$$749 = 100 \times PVIFA_{\%15;10} + 1000 \times PVIF_{\%15;10}$$

880 ⟹ %25 piyasa faiz oranıyla vadesine 1 yıl kalmış tahvilin değeri.

$$880 = \frac{1000 \times 0,10}{(1,25)^1} + \frac{1000}{(1,25)^1}$$

* Piyasa faiz oranı artarsa tahvilin değeri düşer.
  ($k\uparrow \rightarrow TD\downarrow$)
  Çünkü daha büyük oranlarda iskonto ediyoruz.
  $k\downarrow \rightarrow TD\uparrow$
  Çünkü daha küçük oranlarda iskonto ediyoruz.
* Enflasyon tahvilin değerini olumsuz etkiler.
  Çünkü; enflasyon artarsa piyasa faiz oranı artar, piyasa faiz oranı artarsa tahvilin değeri düşer.

⟹ Tahvilin değeri ile piyasa faiz oranı (k) arasında ters yönlü bir ilişki vardır.

* Piyasa faiz oranı > önerilen faiz oranı ise; tahvilin değeri, tahvilin nominal değerinden küçüktür.
  (TD < Nominal)
  Bu durumdaki tahvil yük olarak görülür.
  Ne kadar uzun süre bu yükü taşırsa o kadar zarar görür.

(5/5) (1K)

* Uzun vadeli tahvilin, kısa vadeli tahvile göre piyasa faiz oranına duyarlılığı daha fazladır.
(yüksek dönemin düşük döneme göre duyarlılığı daha fazla)

<u>ÖRNEK:</u> $n=10$ $n=1$

<u>ÖDEV;</u>

1) Değişkenler arasındaki ilişkiler
(tahvilin değeri, piyasa faiz oranı, önerilen faiz oranı)
2) YTM = Yield-to-Maturity nedir?

LEASİNG İŞLEMLERİ

Leasing ⇒ Kiralama

Leasing işlemleri 2'ye ayrılır:

1°) Faaliyet Kiralaması
(Operational Leasing)

2°) Finansal Kiralama
(Financial Leasing)

Günlük hayatta 'leasing' deyince finansal leasing anlaşılır.

Bizim olmayan bir varlığı geçici bir süre kullanılmak üzere asıl sahibinden kiralanması.

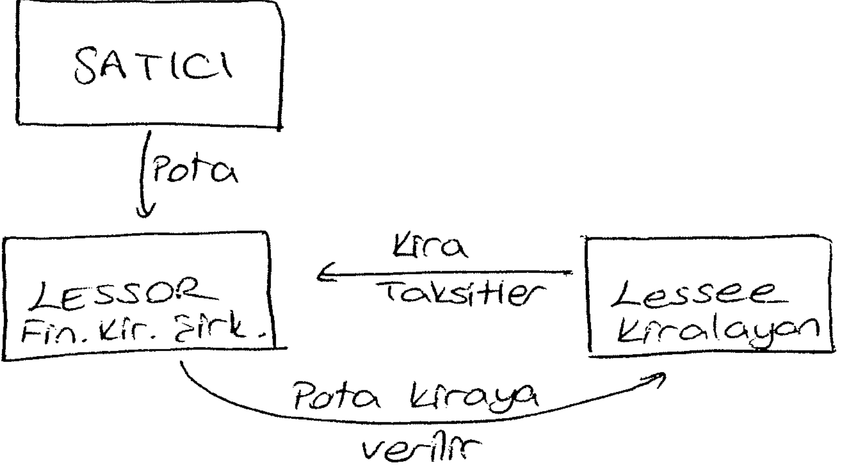
Ev kiralama → Faaliyet kiralamasıdır.

* Finansal kiralama, özel bir kiralama biçimidir.

Kiralayan → Lessee

Finansal kiralama şirketi → Lessor

ÖRNEK: Bir kişi bir iş kuracak; devir eritme potasına ihtiyacı var. Peşin fiyatı 1000 YTL. Bunun için 1000 YTL'yi nakit verme yerine finansal kiralama ile elde edebilir. Bu potayı, finansal kiralama şirketi yoluyla edinebilir. Finansal kiralama şirketi, satıcı şirkete gider, satın alır ve kiraya verir.



* Finansal kiralamanın diğer kiralamadan farkı; kiralanmaya konu olan varlık edinilmek (sahip olunmak) istenmektedir.

=) Şirket, finansal kiralama şirketine taksitler şeklinde kira ödeyecek.

* Bu taksitler kira taksiti değil, geri ödeme taksitidir. Kiralama süresi sonunda sembolik bir bedelle varlığa sahip olunabilir.

Alternatifi =) Doğrudan doğruya satıcıdan (üreticiden) alınabilir. Bu peşin ödemeyi gerektirir. Bunun için 1000 YTL'lik finansman gereksinimi vardır. Bu gereksinim finansal kiralama yoluyla finansal kiralama şirketleri tarafından karşılanmıştır.

Finansal kiralama şirketleri bir banka gibidir.

* Finansal kiralama sözleşmeleri aslında bir finansal sözleşmesidir.

Varlık satıcıdan kiralayan şirkete gelir. Finansal kiralama şirketine gelip oradan kiralayana gelmez.

ÖRN: Finansal kiralamaya konu olan varlığın peşin satış fiyatı 450 000 TL ise finansal kiralama sözleşmesinin vadesi

5 yıl ise finansal kiralama şirketinin esas aldığı faiz oranı % 15 ise taksitlerin tutarı nedir?

$$450\,000 = PMT \times \underbrace{PVIFA_{\%15;5}}_{3,3522}$$

$$450\,000 = PMT \times 3,3522$$

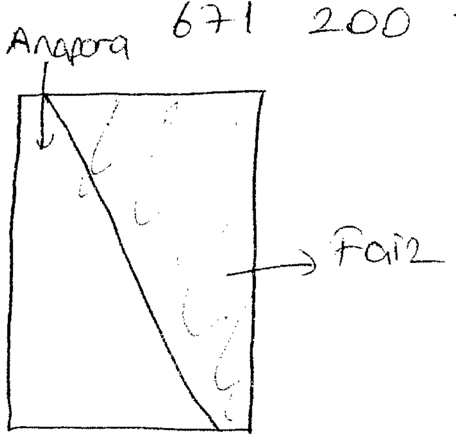
$$PMT = \frac{450\,000}{3,3522} = \boxed{134\,240 \text{ TL}}$$

$134\,240 \times 5 = 671\,200$ TL ⇒ nominal olarak finansal kiralama şirketine ödenecek toplam bedel.

⇒ geri ödeme planı hazırlamış olduk.

Geri Ödeme Planı:

Dönem	Taksit Tutarı (TL)	Ana Para (TL)	Faiz (TL)	Kalan (TL)
0	—	—	—	450 000
1	134 240 TL	66 740 TL	67 500 TL	383 260
2	134 240 TL	76 751 TL	57 489 TL	306 509
3	134 240 TL	88 264 TL	45 976 TL	218 245
4	134 240 TL	101 503 TL	32 737 TL	116 742
5	+ 134 240 TL	116 742 TL	17 511 TL	0
	671 200 TL			



⇒ Bir taksitin içerdiği ana para büyürken faiz miktarı küçülür.

İlk dönemde faiz anaparadan daha büyüktür.

⇒ Faiz kalan ana paranın üzerinden hesaplanır.

Bütün taksitlerde (kredi) bu durum vardır.

<u>ÖRNEK</u>: 120 000 YTL bedelinde konut kredisi kullanılacak olsun. Faiz oranı (aylık) %1. 180 ay vade. Buna göre ödenecek taksit miktarları ne kadardır?

$$120\,000 \text{ YTL} = PMT \times PVIFA_{\%1;180}$$

$$PVIFA_{\%1;180} = \frac{1 - \frac{1}{(1+0{,}01)^{180}}}{0{,}01}$$

$$PVIFA_{\%1;180} = \frac{1 - \frac{1}{5{,}996}}{0{,}01}$$

$$= \frac{1 - 0{,}1668}{0{,}01} = \frac{0{,}8332}{0{,}01} = 83{,}32$$

$$120\,000 = PMT \times 83{,}32$$

$$PMT = \frac{120\,000}{83{,}32}$$

$$PMT = 1440 \text{ YTL}$$

Finansal kiralama işlemi bir bankacılık faaliyetidir. Finansal kiralama şirketleri bir banka gibi davranırlar.

Peşin olarak alamayacakları ya da peşin olarak almayı uygun bulmadıkları varlıkları kiralayan şirketlerdir.

Esnek bir finansman biçimidir.

Kredi olarak alınsaydı bu para başka bir işte kullanılabilirdi.

Finansal kiralama şirketi, söz konusu ödeme dönemi ta-

mamlanana kadar varlığı elinde tutar.

⇒ Türkiye açısından;

+ Finansal kiralama sözleşmesinde katma değer vergisi %1'dir.

Normalde %15, %20 KDV verilerek alınacak bir varlığı %1'lik bir KDV ile elde etmeye olanak veren bir işlemdir finansal kiralama.

+ Önceden finansal kiralamaya konu olan varlık finansal kiralama şirketinin malı olduğu için (hukuken), finansal kiralama şirketi o varlık için amortisman ayırabiliyordu. Varlığı kullanan şirket amortisman ayıramıyordu.

- Kullanan şirket her ay yaptığı ödemeyi kira gideri olarak gösteriyordu ⇒ Vergi avantajı
- Finansal kiralama şirketi amortisman ayırdığı için ⇒ vergi avantajı.
- KDV ⇒ %1

Ancak Temmuz 2004'te yapılan düzenlemeye göre;

o varlığın değer kaybetmesinden dolayı asıl zarara uğrayan kiralayan şirkettir. O nedenle amortismanı kiralayan şirket ayırır. Ödenen taksit giderlerinin de kira gideri olarak ayrılması da doğru değildir.

Ödenen faiz → faiz gideri (finansman gideri) dir.

↳ Borç ödemesidir. Gider değildir.

* Özün önceliği ilkesi ⇒ şekilden önemli olan özdür.

ÖRNEK: Çek. Vadeli çek yoktur aslında. Verilen çek vadesi varsa borç senedi gibi düşünülür.

ÖRNEK: Finansal kiralama sözleşmesi.

Bu sözleşme özü itibarıyla bir taksitli satın almadır.

+ Finansal kiralamaya konu olan varlık şirket iflas ettiği zaman haciz edilemez. Hukuken sahibi finansal kiralama şirketidir.

Finansal kiralama şirketi iflas ederse; alacaklılar taksitleri talep edebilirler.

Özellikle teknolojisi hızlı gelişen sektörlerde finansal kiralama daha çok kullanılır.

(Binek otomobillerde KDV %1 değildir)

FAKTORİNG İŞLEMLERİ

→ İşletme alacaklarının uzman bir şirkete satılmasıdır.
(Alacağın temliki halinde ⇒ müşterek ve müteselsilen sorumluluk vardır.)

→ Bütün yükümlülükleriyle faktoring şirketi o alacağı satın alır.

Avantajları;

* Faktoring şirketi, geri ödenmeme riskini / kredi riskini üstlenir.

Faktoring şirketi, ben tahsil edemedim sen öde diyemez.

* Şirketin alacaklarını tahsil etme maliyetlerini azaltır.
  ↳ Faktoring şirketinin hizmet faaliyeti.
* Devraldıkları alacakların genellikle %80'i kadar bedeli şirkete öder. ⇒ Pre-finansman

ÖRNEK: 100 TL'lik alacağı faktoring şirketine satınca 80 TL ön ödeme yapılıyor.

Out-sourcing ⇒ dışarıdan destek sağlama

Faktoring işlemleri, bir bakıma out-sourcing gibi düşünülebilir.

Faktoring şirketi aslında para satar.
" şirketleri, tahsilatta uzman şirketlerdir.
" işlemleri kısa ve orta vadeli işlemlerdir.
İskonto edilir.
Şirket, başkalarından olan alacaklarını uzman bir şirkete satarak alacakları ile ilgili sorunlardan kurtulur.
Faktoring işlemine konu olan alacakların vadeleri genellikle kısa vadedir. 180 güne kadar olan alacaklardır.
⇒ Ön ödeme oranı %80'den farklı olabilir. Bu oran üzerinde şunlar etkilidir:
+ Alacağın vadesi
+ Muhatabın (borçlunun) kredibilitesi
+ Piyasa faiz oranları
İskonto ⇒ Bugünkü değer ile gelecek değer arasındaki farktır.
Vadenin gelmesine kadar geçen süre ne kadar küçük olursa, piyasa faiz oranları ne kadar küçük olursa; iskonto oranı da küçük olur.
Beklentileri belirleyen piyasa koşullarıdır.
*Faktoring ile kurtulunan Sorunlar:
- Tahsilatla ilgili maliyetler
- Gerçek borçlunun borcunu ödememesi durumundaki maliyetler.
Faktoringte rücu olmaksızın bir satış vardır.
Bu anlatılanlar tam faktoringtir. (3 faktörü içeren)
Tam faktoringten farklı olarak;
Ön ödeme olmaksızın garanti veren uygulamalar vardır.
Sadece ön ödeme yapılan diğer risklerden faktoring şir–

şirketlerinin sorumlu olmadığı uygulamalar vardır.

⟹ Gerçek yaşamda etkili bir faktoring uygulamasında süreç;

Samsun'daki bir şirket Ankara'daki bir şirketten kredili mal alma talebinde bulunuyor. Ankara'daki şirket faktoring şirketine gidiyor. Böyle bir talep var ben mal sattığım zaman sen alacağı satın alır mısın? diyor. Faktoring şirketi 'tamam' derse satış yapıyor.

Böylelikle işletme, daha iyi bir satış planlaması yapıyor. Kredili satışlardan doğacak sorunlardan kurtuluyor. Borçlu faktoring şirketlerine ödeme yapar.

Bazen faktoring işlemleri gizli dır. Bu durumda işletme alacaklıdan alır faktoring şirketine verir.

↳ Kötü bir imaj yaratmasından çekinirler.

Türkiye'de çok sayıda faktoring şirketi vardır.

Faktoring işlemlerinin birçok çeşidi vardır:

Açık Faktoring
Aracılı "
Ön ödemeli "
Toptan "
İhracat "
İthalat "
Yurtiçi "
Acenta "
Tam "
Geri Dönüşlü "
⋮
gibi birçok çeşidi vardır.

Faktoring sözleşmelerine konu olan alacaklar genellikle yurtiçi tüketim malları kısa vadeli alacakları ile ilgilidir.

- Yurtiçi
- Tüketim malları
- Kısa vade

} 3 özellik önemli

FORFAİTİNG İŞLEMLERİ

Forfaiting işlemleri, faktoring uygulamalarına benzer.

+ Vade uzundur.
+ Genellikle yurtdışı satışlardan alınan kaynaklar, yatırım malları ile ilgili alacaklar forfaitinge konu dur.

Kredili satışta vadenin uzunluğu; kredili satışa konu olan mal veya hizmetin niteliği ile ilgilidir.

Tüketim malları → kısa vade
Yatırım " → uzun vade

TÜREV PİYASALARI
(Derivatives Market)

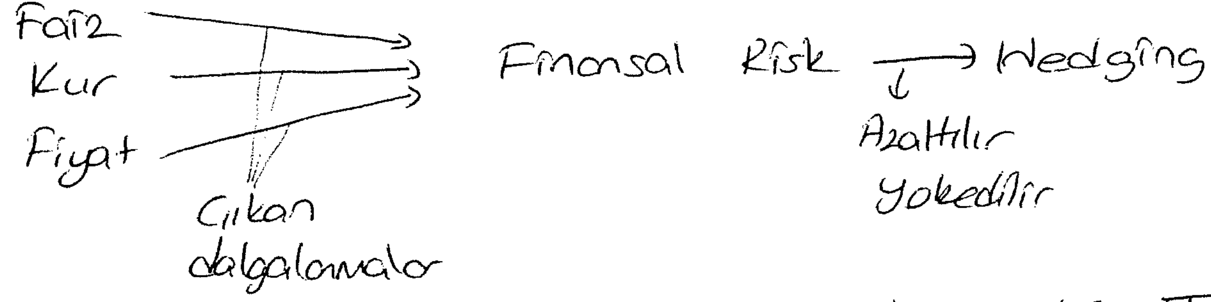
1°) Forward İşlemleri (Sözleşmeleri)
2°) Futures " "
3°) Swap " "
4°) Options " "

Türev piyasalarına, vadeli işlem piyasaları da denir.

*Vade uzarsa belirsizlik artar,
belirsizlik uzarsa risk artar.

Vadeli işlem piyasalarında; geleceğin doğurduğu belirsizlikler var ve bu belirsizliğin doğurduğu riskler var.

Gelecekte ortaya çıkabilecek dalgalanmaların doğurduğu riskler yıkıcı olur. Bu risklerin ortadan kaldırılması, yönetilmesi gerekir.
Bu işleme <u>hedging</u> işlemleri denir.



Piyasanın kendisinde her zaman risk vardır. Tamamıyla ortadan kaldırılamaz bu nedenle <u>yönetilir</u>.
* Türev piyasaları gelecekte ortaya çıkabilecek finansal risklerin yönetilmesiyle ilgili finansal uygulamaların gerçekleştirildiği piyasalardır.
⟹ Vadeli işlem piyasalarında;
+ Riskten kaçınan (hedger) vardır.
+ Riski üstlenen (~~Arbitrator~~ /speculator) vardır.
→ Alıcı da satıcı da riskten kaçınabilir.
(Arbitraj = risksiz kar sağlama. Kesin kazanç var).
→ Riski üstlenen oradakilerdir. Alım satım yaparlar. Alınan varlığın önemi yoktur. Riski üstlenip kar sağlama amaçları vardır. Speculatörler piyasanın rasyonel işlemesi açısından önemlidir. Daha etkili bir fiyat oluşmasını sağlar.

- Risk
- Riskten kaçınan
- Riski üstlenen

} varsa vadeli işlem piyasası olur. (Zaten kendiliğinden oluşur)

<u>Alivre Satış</u>: Bugün anlaşma yapılıyor, fiyat bugün belirleniyor, teslim gelecekte oluyor. ⇒ Vadeli işlem.

BIS ⇒ Merkez bankalarının da üstünde bir banka.

① <u>Forward İşlemleri:</u>

Alıcı ve satıcının anlaşmaya konu olan varlığı gelecekteki bir tarihte fiyatı bugünden belirlemek üzere almak ve ya satmak biçiminde yaptıkları anlaşmalardır.

* Forward sözleşmesi her iki tarafa da zorunluluk yükler. (Counterparty)

<u>ÖRNEK:</u> Şimdi kalem 2 YTL

Eylül 2006 (için) 1000 adet kalem 2,5 YTL'den alım sözleşmesi yapılıyor.

Kırtasiyeci (alıcı) Eylül'de kalem fiyatının 2,5 YTL'den fazla olacağını düşünüyor.

Eylül 2006'da;

Kalemin peşin satış fiyatı ⇒ 3 YTL

2,5 YTL ⇒ <u>Vadeli fiyat</u>

3 YTL ⇒ <u>Spot fiyatı</u>

Kalem üreticisi, bu sözleşmeye göre tedariğini yapar,

" " " üretimini " ,

" " " üretim planını yapar, ...

Satacağı kalem sayısını biliyor. Ona göre yatırım yapar.

⇒ Daha iyi bir işletmecilik yapabilmeye imkan verir. Ve 2,5 YTL'nin altına düşmesi riski de ortadan kalkar.

⇒ Forward işlemlerinde;

biri almayı uygun görüyor, biri satmayı uygun görüyor.

⇒ Asıl alınıp satılan beklentilerdir.

(75)

Vadeli fiyat ile spot fiyat arasındaki farkı alıp satıyoruz.
Tezgahüstü piyasası işlemi olarak kabul edilir.
Çünkü bu işlemlerde borsa yok.